

**Nueva especie de *Leptothorax* (Mayr, 1855) del grupo *laurae* Emery, 1884 *Leptothorax crepuscularis* n. sp. (*Hymenoptera, Formicidae*) (\*)**

**New species of *Leptothorax* (Mayr, 1855) of the group *laurae* Emery, 1884 *Leptothorax crepuscularis* n. sp. (*Hymenoptera, Formicidae*) (\*)**

A. TINAUT

Departamento de Biología Animal y Ecología. Facultad de Ciencias. Universidad de Granada. 18071 Granada. España.

(\*) Este trabajo forma parte del proyecto de la DGICYT Fauna Ibérica II PB89-0081

Recibido el 4 de julio de 1994. Aceptado el 27 de julio de 1994.

ISSN: 1130-4251 (1994), vol. 5, 89-98.

**Palabras clave:** taxonomía, *Formicidae*, *Leptothorax crepuscularis*, nueva especie.

**Key words:** taxonomy, *Formicidae*, *Leptothorax crepuscularis*, new species.

## **RESUMEN**

Se describe una nueva especie de formicido perteneciente al género *Leptothorax* y dentro de él al grupo *laurae*. Este grupo se caracteriza por poseer ojos relativamente grandes, quetas largas y actividad nocturna. Las especies más próximas a *L. crepuscularis* n. sp. son *L. foreli*, *L. caesari* y *L. megalops*. Los caracteres más definitorios de la especie que se describe estriban en la ausencia del surco mesopropodeal, fuerte ornamentación cefálica y torácica, peciolo corto y triangular en la obrera y escapo largo y ausencia de la celda discoidal en el macho.

## **SUMMARY**

A new species of ants belonging to the group *laurae* of the genus *Leptothorax* is described. This group is characterized by its relatively large eyes, long hairs and nocturnal activity. The species closest to *Leptothorax crepuscularis* n. sp. are *L. foreli*, *L. caesari* and *L. megalops*. The most distinguishing traits of the new species are the absence of the mesopropodeal furrow, a coarsely striate head and alitrunk, a short, triangular petiole in the worker, and long scape and absence of discoidal cell in the male.

## INTRODUCCIÓN

Dentro del género *Leptothorax* (Mayr, 1855) Emery emend., 1915 hay un grupo de especies de costumbres crepusculares y con unas características morfológicas tales como la existencia de grandes ojos y largas quetas, que lo destacan claramente del resto de las especies del género. La mayor parte de estas especies son norteafricanas y suelen estar ligadas preferentemente a ambientes áridos y sabulícolas, construyendo hormigueros muy pequeños, por lo que suelen ser raramente capturadas.

De la Península Ibérica, hasta el momento, tan sólo se conocía una especie de este grupo: *L. caesari* Espadaler, *in litteris*, procedente de la Laguna de Sariñena (Huesca) (Espadaler, 1986), paraje situado en la zona baja del valle del Ebro, con una vegetación de tipo estepárico y en consonancia, por tanto, con el hábitat conocido para las otras especies del género. Dada la frecuencia y extensión de este tipo de hábitats en la Península Ibérica era de esperar el hallazgo de más especies de formícidos de este grupo y efectivamente así está ocurriendo ya que han sido encontradas algunas otras especies, con estas características, por el autor de este trabajo y por otros especialistas (Dr. Espadaler de la Universidad Autónoma de Barcelona y la Dra. Martínez de la Universidad Complutense de Madrid) pero que, por el momento, están en estudio.

La especie que se describe en este trabajo fue localizada por primera vez en junio de 1989, en el Barranco de la Ermita (Sierra de la Almajara, Granada; UTM: 30S VF 3233, 1100 m altitud). Las periódicas visitas realizadas desde entonces a dicha localidad fueron infructuosas hasta mayo de 1994, fecha en que se localizaron varias obreras y un hormiguero, lo que permitió corroborar que se trataba de una especie aún no descrita.

### ***Leptothorax crepuscularis* n. sp.**

Holotipo: obrera procedente del Barranco de la Ermita, 10-VI-1989, depositada en la colección del autor. Paratipos: 24 obreras, 11 reinas y 12 machos, todos ellos del mismo hormiguero, recogido en la misma localidad que el holotipo, el 22-V-94 (los machos eclosionaron a lo largo del mes de agosto en el laboratorio), depositados en la colección del autor, en la del Museo de Ciencias Naturales de Madrid y en el Museo de Historia Natural de Viena.

*Derivatio nominis*: alude a la actividad crepuscular y nocturna del grupo y, en este caso concreto, al momento de la captura de esta especie.

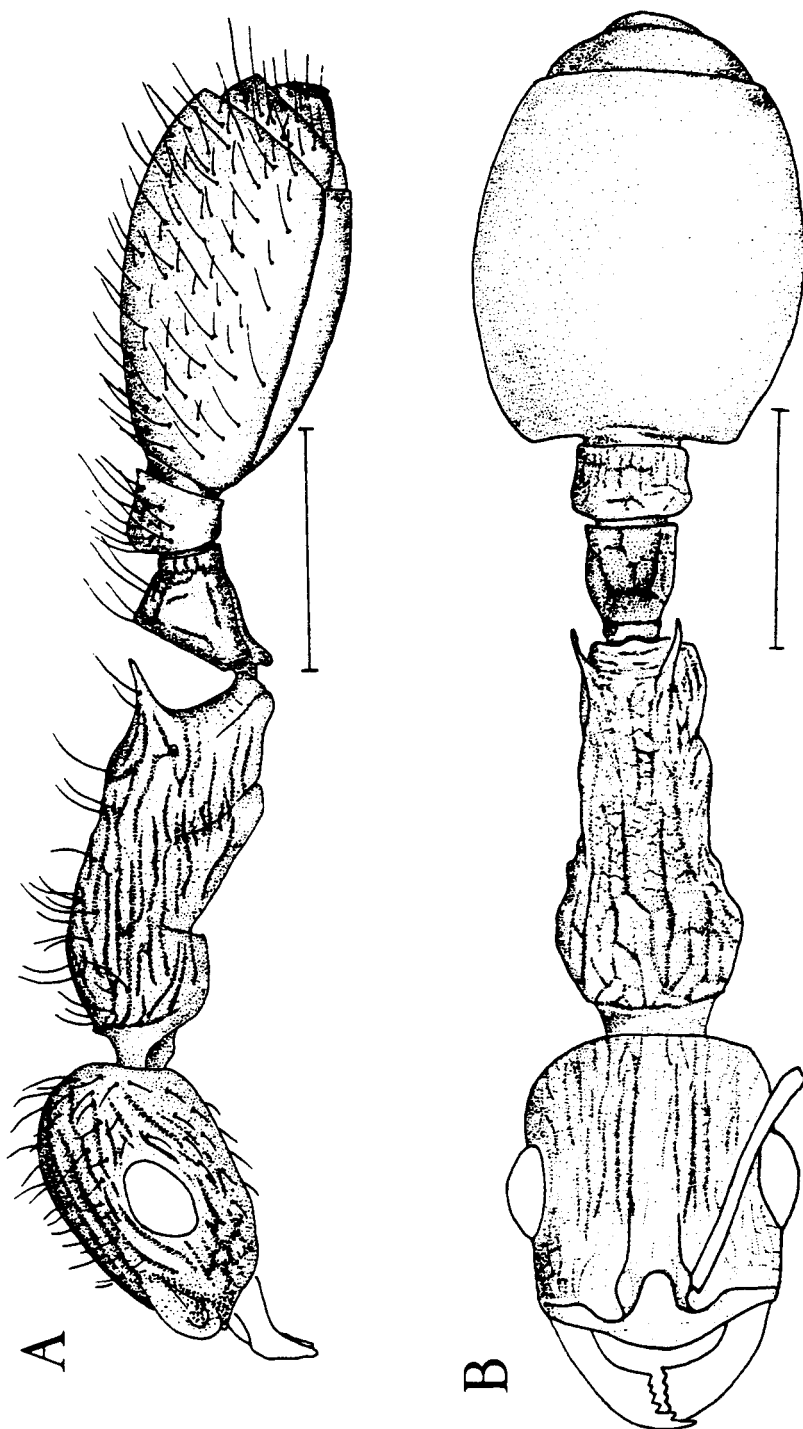


Fig. 1.—Obrera de *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) vista dorsal, B) perfil. (Escala= 0,5 mm).

Fig. 1.—Worker of *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) dorsal view, B) profile. (Scale= 0.5 mm).

**OBRERA (Fig. 1)**

Longitud cefálica 0,58-0,66; anchura cefálica 0,47-0,53; longitud del escapo 0,42-0,47; longitud de los ojos 0,16-0,19; longitud del tórax 0,68-0,76 (n=10). Color amarillo ligeramente oscurecido. Tegumento con estrías longitudinales muy marcadas, excepto en el gastro que es liso y brillante. Quetas largas y semierectas frecuentes en el tórax, pecíolo y postpecíolo. Antenas y patas pubescentes.

Cabeza rectangular, mejillas casi rectas. Ojos voluminosos, ocupando alrededor de 1/3 de la longitud de las mejillas. Antenas con el escapo no sobrepasando el borde occipital, funículo de once artejos. Mandíbulas de cinco dientes. Superficie de las mandíbulas, clípeo y región frontal lisa y brillante; el resto de la cabeza presenta una estriación longitudinal muy marcada, con algunas estrías transversales, pero sin llegar a constituir un retículo. Tórax con el borde anterior bien marcado. Surco mesopropodeal prácticamente imperceptible. Espinas largas y estrechándose progresivamente. Estriación similar a la cefálica pero más marcada. Pecíolo grueso y triangular de perfil. Postpecíolo ligeramente convexo. Ambos con la estriación muy marcada.

Variabilidad: La cabeza puede estar totalmente estriada y el tórax puede presentar también una estriación más marcada. Las espinas en algunos ejemplares son menos triangulares y más delgadas.

**REINA (Fig. 2)**

Longitud cefálica 0,69; anchura cefálica 0,56; longitud del escapo 0,47-0,5; longitud de los ojos 0,21-0,23; longitud del tórax 1,02 (n=2). Color pardo oscuro, amarillento en las suturas, pecíolos y mandíbulas. Patas y antenas amarillo claro. Estrías cefálicas y peciolares muy marcadas, muy diluidas en el tórax, siendo éste brillante. Su tamaño es ligeramente mayor que el de las obreras.

Cabeza casi rectangular con las mejillas rectas. Ojos voluminosos ocupando 1/3 de la longitud de las mejillas. Ocelos poco desarrollados. El escapo no alcanza el borde occipital. Estrías longitudinales bien marcadas, pero menos anastomosadas que en las obreras. Espacio anterior al ocelo central liso, igual que el clípeo y las mandíbulas. Pronoto, propodeo y pleuras estriado-reticulado. Escudo y escudete casi lisos. Espinas triangulares. Pecíolo grueso y triangular. Postpecíolo bajo y casi plano. Gastro liso y brillante.

Variabilidad: No hemos apreciado variaciones en cuanto a la estriación corporal sino únicamente en la coloración ya que algunas tienen un tono más amarillento que el descrito.

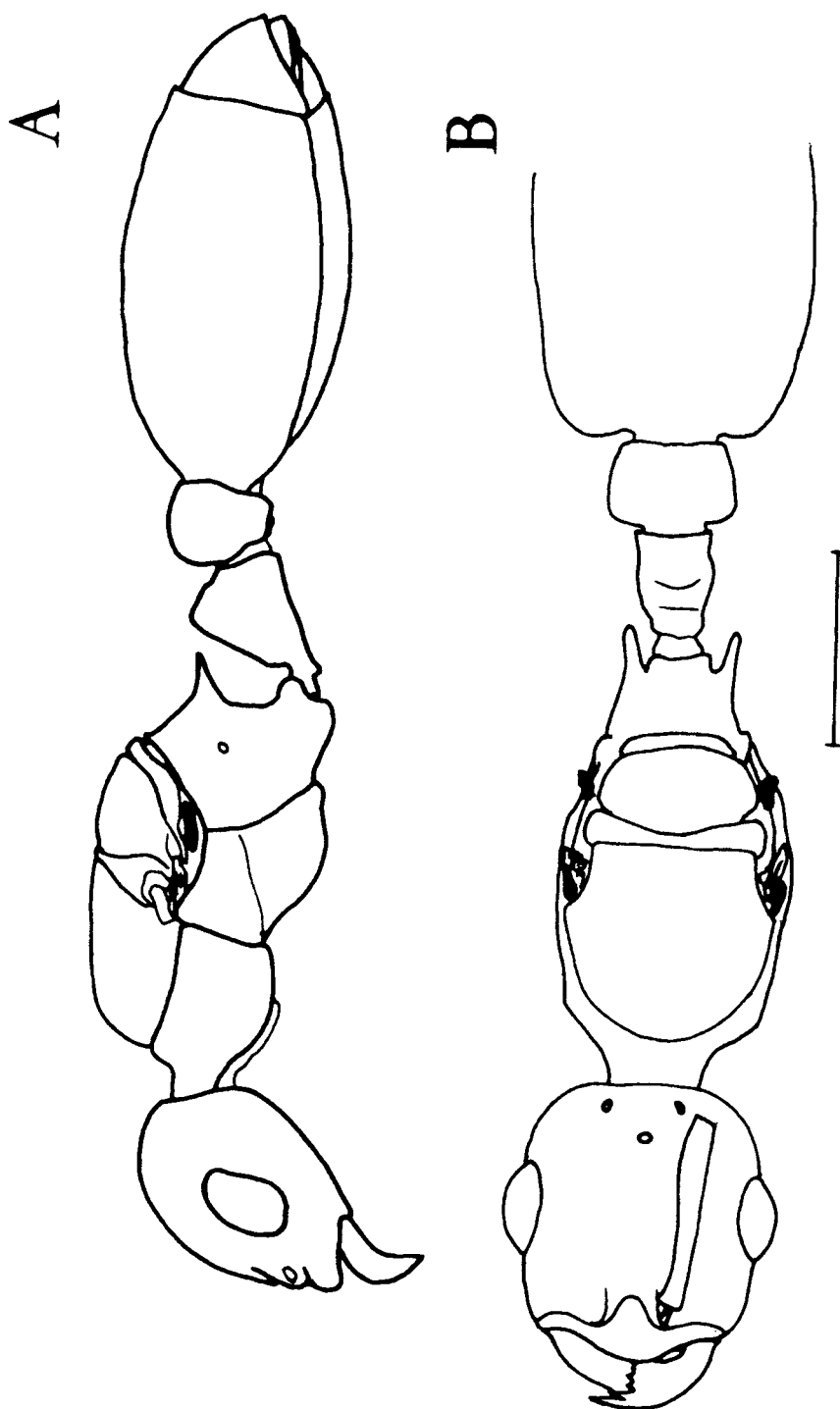


Fig. 2.—Reina de *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) vista dorsal, B) perfil. (Escala= 0,5 mm).

Fig. 2.—Gyne of *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) dorsal view, B) profile. (Scale= 0.5 mm).

## MACHO (Figs. 3 y 4)

Longitud cefálica 0,42-0,48; anchura cefálica 0,42- 0,44; longitud del escapo 0,32-0,35; longitud de los ojos 0,21; longitud del tórax 0,97-1,05 (n=10). Color negro tendiendo a pardo amarillento en las articulaciones y suturas. Mandíbulas y apéndices de color pardo amarillento. Tegumento en general liso y brillante, excepto la cabeza, propodeo y pecíolos, los cuales están microesculturados. Quetas largas y suberectas o decumbentes sobre el mesotórax, postpecíolo y gastro.

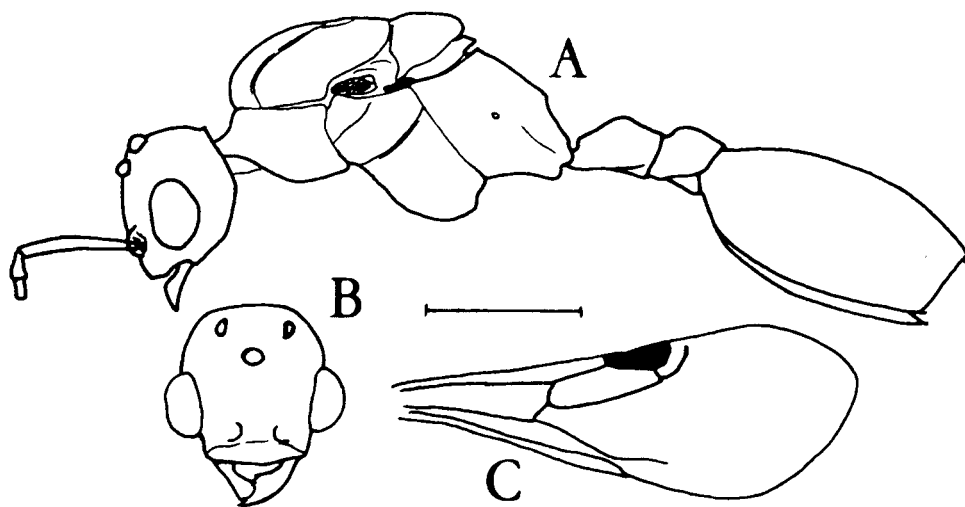


Fig. 3.—Macho de *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) perfil, B) cabeza en vista frontal, C) ala anterior. (Escala= 0,5 mm para A y B; = 1 mm para C).

Fig. 3.—Male of *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) profile, B) head in frontal view, C) forewing. (Scale= 0.5 mm for A and B; = 1 mm for C).

Cabeza casi tan larga como ancha, con los bordes occipitales redondeados. Ojos compuestos muy voluminosos, ocupando casi la mitad de la longitud cefálica. Ocelos muy visibles. Superficie ligeramente reticulada, con espacios lisos y brillantes. Mandíbulas triangulares con cinco dientes, el apical y preapical muy desarrollados. Escapo largo, alcanzando al ocelo posterior. Funiculo de doce artejos, el último tan largo como los dos anteriores. Tórax alargado y elipsoidal. Escudo con los surcos bien marcados, escudete redondeado. Propodeo ligeramente angulado pero sin espinas propiamente dichas. Alas con las nerviaciones poco pigmentadas y sin celda discoidal. Estigma relativamente grande y celda radial muy pequeña, casi cerrada y bordeando al estigma. Pecíolo bajo, casi

cilíndrico y postpeciolo ovoidal. Gastro con los bordes laterales de perfil elipsoidal y aspecto general alargado. Placa subgenital triangular con largas quetas en el ápice. Sagita con la diastema casi tan profunda como larga. Volsella, lacinia y parámetros sin nada especial que resaltar (Fig. 4).

Variabilidad: Como se puede ver por la biometría, esta casta se muestra muy constante, no sólo en lo que respecta a las dimensiones corporales, sino también en la coloración, ornamentación y venación alar. Únicamente hemos encontrado algo de variabilidad en la sagita que puede presentar una diastema con el borde anterior oblicuo.

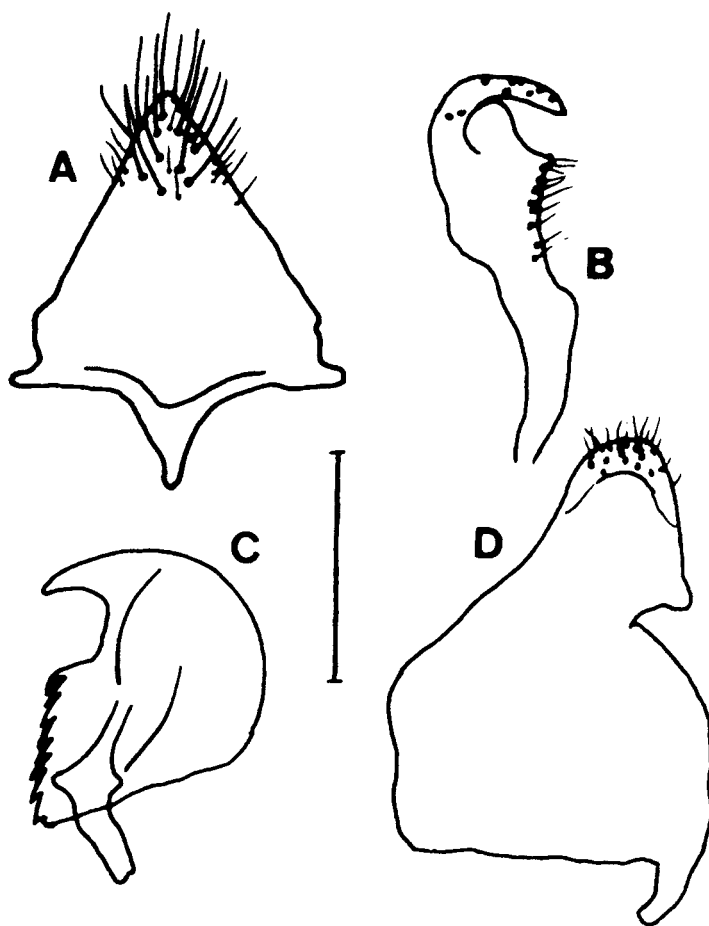


Fig. 4.—Genitalia masculina de *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) placa subgenital, B) volsella y lacinia, C) sagita, D) parámetros. (Escala = 0,16 mm).

Fig. 4.—Male genitalia of *Leptothorax crepuscularis* n. sp.: A) subgenital plate, B) volsella and lacinia, C) sagitta, D) parameres. (Scale = 0.16 mm).

## DISCUSIÓN

En las colecciones depositadas en los museos de Historia Natural de París (M.H.N.P.), Museo de Historia Natural de Ginebra (M.H.N.G.) y Museo de Historia Natural de Basilea (M.H.N.B.), hemos estudiado las siguientes especies: *L. laurae* Emery, 1884 (M.H.N.P. y M.H.N.B.), *L. foreli* Santschi, 1907 (M.H.N.P.); *L. naeviventris* Santschi, 1910 (M.H.N.P., M.H.N.G. y M.H.N.B.); *L. arenarius* Santschi, 1908 (M.H.N.P.) y *L. barryi* Cagniant, 1967 (M.H.N.P.). Además hemos visto material de *L. caesari* (cedidos por el Dr. Espadaler) y el tipo y paratipo de *L. megalops* Hamann y Klemm, 1967 (enviados por el Museo de Historia Natural de Viena). También se han utilizado las descripciones originales de todas las especies mencionadas (excepto para *L. caesari*, ya que aún no ha sido formalmente descrita), más las de *L. canescens* Santschi, 1908 y *L. pallidipes* Santschi, 1910, así como aquellos trabajos en los que se amplían dichas descripciones o incluso se describen algunas variedades (Cagniant, 1967; Emery, 1884; Santschi, 1907, 1908, 1910, 1915 y 1919; Hamann y Klemm, 1967). En nuestra opinión todas estas especies pueden ser fácilmente separadas en tres grupos atendiendo al perfil del peciolo. Así podemos reconocer un primer grupo con el nudo peciolar redondeado en el que incluiríamos a *L. arenarius*, *L. pallidipes* y *L. barryi*; un segundo grupo con el peciolo triangular pero alargado, constituido por *L. laurae* y *L. naeviventris*, y al que probablemente pueda unirse *L. canescens*, aunque la identidad de ésta es un poco incierta (Barquín, 1981). Por último el tercer grupo estaría constituido por aquellas especies con peciolo corto, grueso y claramente triangular en el que incluimos a *L. foreli*, *L. caesari*, *L. megalops* y *L. crepuscularis* n. sp.

El desconocimiento de los machos de la mayor parte de estas especies nos impide saber si los grupos señalados se corresponden verdaderamente con grupos naturales, por lo que hemos preferido considerar sólo al grupo *laurae*, como clásicamente viene siendo aceptado, aunque tenemos nuestras dudas de que *L. megalops*, a pesar de poseer unos ojos muy desarrollados, deba ser incluido en él, dado el tipo de quetas que presenta. De cualquier modo las diferencias anotadas anteriormente para separar los diferentes subgrupos dentro de las obreras, nos pueden resultar muy útiles para ver los caracteres diferenciadores de la especie que se describe en este trabajo. Así las especies más parecidas a *L. crepuscularis* n. sp. son: *L. foreli* descrita y conocida exclusivamente de Argelia, *L. megalops* del desierto de Nubia y *L. caesari* del norte de la Península Ibérica. La existencia de sutura mesopropodeal en estas tres especies, permite diferenciarlas de *L. crepuscularis* n. sp., pero además *L. foreli* es de color más oscuro, tiene los ojos de mayor tamaño, ocupando casi las 2/5 partes de las mejillas, el tegumento es prácticamente liso y brillante en la cabeza y parte del tórax y las espinas son más triangulares y más verticales. De *L. caesari* se diferenciaría por



la coloración más parda, por la escultura más débil en la cabeza y tórax, espinas más anchas, cortas y triangulares y por el pecíolo un poco más alto. *L. megalops* se diferencia muy fácilmente de *L. crepuscularis* n. sp., aparte de por los caracteres indicados, por las quetas, pues éstas son escasas, cortas y truncadas, y por las espinas propodeales, pues son cortas y muy triangulares.

Respecto a la localidad en la que se ha encontrado esta especie, ésta se aparta un poco de lo esperado, ya que no se corresponde con un ambiente árido, sino que pertenece el piso mesomediterráneo, con una precipitación media de 800 a 1000 mm. La vegetación circundante está constituida fundamentalmente por *Pinus pinaster* Aiton, 1789 y un matorral de *Thymus* sp., *Rosmarinus* sp., *Ulex* sp., etc. *L. crepuscularis* n. sp. está, al parecer, limitada al lecho del barranco, en zonas con limos finos, lo cual podría considerarse como un vestigio del hábitat sabulícola presente en buena parte de las especies del grupo. Por último señalar brevemente que el hormiguero recogido estaba constituido por 11 reinas, 24 obreras y alrededor de 40 larvas, las cuales presentan quetas largas y numerosas, similares a las descritas por Santschi (1908) para *L. arenarius*. Sin embargo, las larvas son mantenidas en grupos, como es usual en el género, y no suspendidas en las paredes como señaló Santschi (1908) para *L. arenarius* y lo que relacionó con el tipo de quetas presentes en estas larvas.

El macho de esta especie presenta una serie de caracteres muy interesantes dentro del género *Leptothorax*, de los que resaltan el escapo largo y la ausencia de la celda discoidal. De estos dos caracteres hemos podido constatar, por la bibliografía, la existencia de escapo largo en los machos de *L. laurae*, *L. arenarius* y *L. naeviventris*, pero también en *Leptothorax finzii* Menozzi, 1924, especie típica y única para el subgénero *Myrmammophilus* Menozzi, 1924, especie en la que además la celda discoidal está ausente y la obrera presenta quetas muy largas (Baroni-Urbani, 1971). Todo esto nos señala la posibilidad de que todas estas especies pertenezcan al mismo subgénero, aspecto que queda pendiente del estudio de los machos de las especies anteriormente mencionadas.

## AGRADECIMIENTOS

Especialmente a Paqui Ruano que participó activamente en la búsqueda y hallazgo de esta especie. A J. Casevitz-Weulersse (Museo de Historia Natural de París), Cl. Besuchet (Museo de Historia Natural de Ginebra) y M. Brancucci (Museo de Historia Natural de Basilea) por las facilidades dadas para acceder a las colecciones. Al Dr. M. Fischer del Museo de Historia Natural de Viena por el envío del tipo y paratipo de *L. megalops*. Cesare Baroni-Urbani (Instituto Zoológico de Basilea) facilitó útiles referencias e información y José Hidalgo (Departamento de Biología Animal, Granada) prestó parte de su tiempo.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARONI-URBANI, C., 1971. Catalogo delle specie di Formicidae d'Italia. *Mem. Soc. Ent. Ital.*, 50: 1-287.
- BARQUÍN, J., 1981. *Las hormigas de Canarias*. Tesis Doctoral. Universidad de La Laguna. 584 pags.
- CAGNIANT, H., 1967. *Leptothorax barryi* n. sp. Hyménoptère Formicidae Myrmicinae d'Algerie. *Bull. Soc. ent. France*, 72: 272-275.
- EMERY, C., 1884. Materiali per lo studio della fauna Tunisina raccolti da G. e L. Doria. III Rassegna delle Formiche della Tunisia. *Ann. Mus. Civ. Storia Nat. Genova*, 1: 373-386.
- ESPADALER, X., 1986. VIII. Formicidos de los alrededores de la Laguna de Sariñena (Huesca). Descripción del macho de *Camponotus foreli* Emery (Hym. Formicidae). *Col. Est. Aragoneses*, 6: 109-126.
- HAMANN, H. F. y W. KLEMM, 1967. Ergebnisse der Zoologischen Nubien-Expedition 1962. teil XXXIV. Hymenoptera-Formicidae. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien*, 70: 411-421.
- SANTSCHI, F., 1907. Fourmis de Tunisie. Capturées en 1906. *Rev. Suisse Zool.*, 15: 305-334.
- 1908. Nouvelles fourmis de l'Afrique du Nord (Égypte, Canaries, Tunisie). *Ann. Soc. ent. Fr.*, 77: 517-534.
- 1910. Nouvelles fourmis de Tunisie (3 note). *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.*, 4: 61-64.
- 1915. Nouvelles fourmis d'Algerie, Tunisie et Syrie. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord.*, 7: 54-63.
- 1919. Trois nouvelles fourmis des Canaries. *Bol. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 19: 405-407.